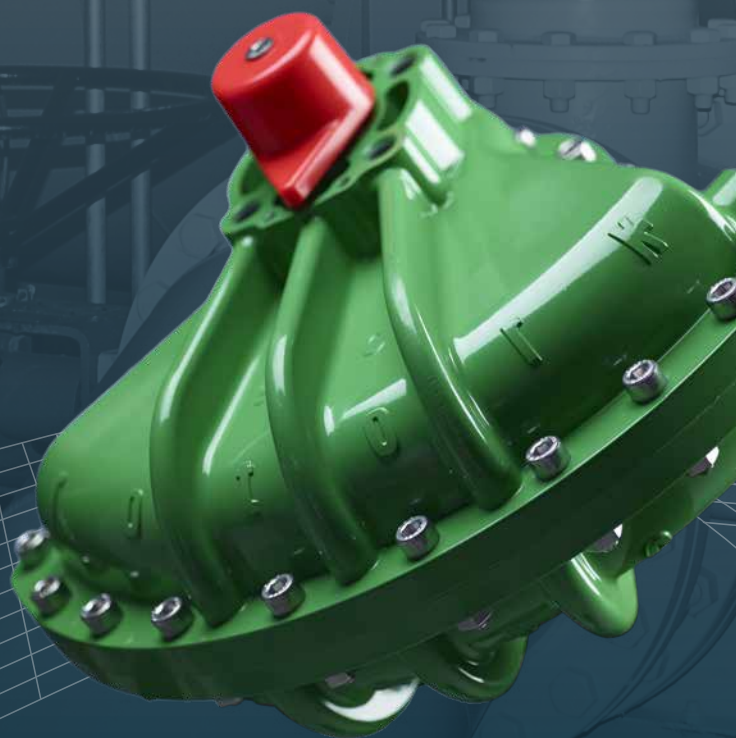


rotork®

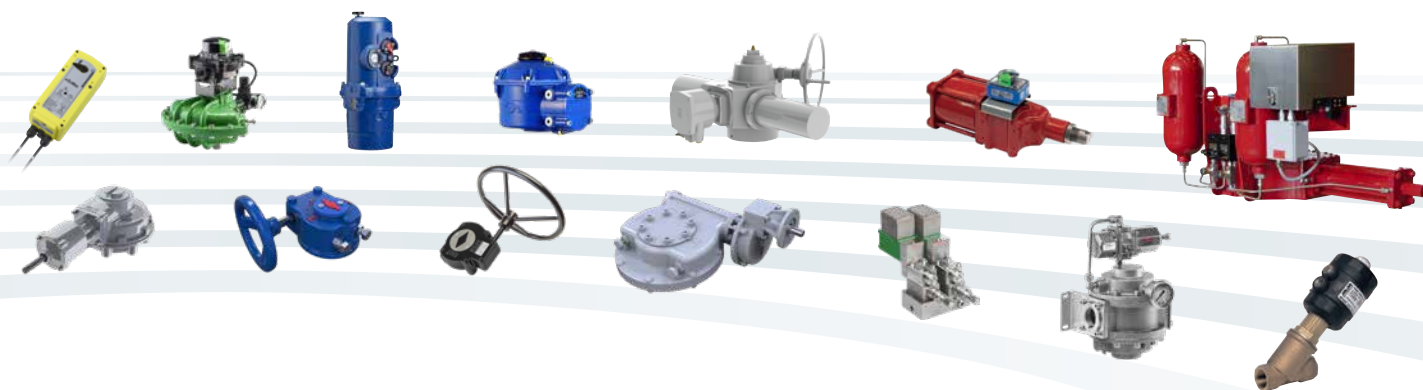
Keeping the World Flowing
for Future Generations

K-TORK レンジ



高性能90度回転用 / ロータリー
空気式アクチュエータ

信頼の流体制御機器を 重要なアプリケーションに



必要時に確実に作動

重要性の高い用途や過酷な環境でも確実に作動します。
使用頻度を問わず、ロトルク製品は必要時に正確かつ効率的に作動します。

世界各地の拠点で 品質重視の生産

60年間積み上げてきた業界知識や専門知識を駆使して製品の設計を行っています。
弊社の全拠点で研究・開発を行っているため、あらゆる用途に対応する最先端の製品を提供することが可能です。

"お客様第一"のサービス、 グローバルなサポート

お客様の課題を解決し、新しいソリューションを提供致します。初回のお問い合わせから、製品の設置、購入後の長期サポート、お客様サポートプログラム(CSP)に至るまで、サポート致します。

低ランニングコスト

弊社の製品は信頼性が高く、長寿命です。
ロトルクは、長期保有によるランニングコストを削減し、プロセスやプラントの効率化に貢献致します。

K-TORK レンジ

セクション	ページ	セクション	ページ
Rotork	2	制御システム	11
はじめに	4	仕様及び規格適合認証	12
製品概要	6	機械材料一覧	13
モジュラー設計	7	産業アプリケーション	14
設計上の特徴とメリット	8	都市アプリケーション	15
複動アクチュエータ	8	性能 データ	16
スプリングリターンアク	9	型式及び記号	18
工場対応オプション	10	ロトルクサイトサービス	19



幅広い製品展開で 多種多様な産業をサポート

効率化・安全性の確保・環境保護。

ロトルクの製品やサービスは、発電、石油・ガス、水道及び下水、HVAC、海洋、鉱業、製紙及びパルプ、食品及び飲料、薬品及び化学産業など、世界中のあらゆる産業でご使用・ご利用頂いております。

グローバルな存在感 現場密着型サービス

現場サポート対応のグローバル企業。

世界各地に製造拠点、サービスセンター、営業所、研究・開発拠点があるため、抜群のお客様サービスを提供することができ、また、短納期での納品も可能です。

マーケットリーダー テクニカルイノベーター

60年に渡り“マーケットリーダー”の地位を維持しています。

液体、気体、粉体のフロー制御はロトルクにお任せ下さい。

企業の社会的責任 (CSR)

責任のあるビジネスは最良のビジネスへと繋がる。

弊社は、社会・倫理・環境に対して責任を持ち、全プロセス及び働き方にCSRの考えを取り入れています。

はじめに

このカタログでは、K-TORKベーンアクチュエータの用途や機能に関して幅広く説明しています。このアクチュエータは、直線運動を回転運動に変更する必要のない“真”のロータリーアクチュエータです。K-TORKは、非常にシンプル、高精度かつ高信頼性の90度回転用ロータリーアクチュエータです。

複動とスプリングの2種類をご用意しております。ボール弁、バタフライ弁、プラグ弁の操作はもちろん、90度の回転を必要とするその他の機構にも取り付けることができます。様々な産業の幅広い用途でK-TORKアクチュエータをご使用頂いております。

弊社は、単にアクチュエータを提供するだけでなく、バルブ調整用製品や制御システムも取り扱っており、その先を見据えた販売を行っています。準備を万全に整え、十分な研修を受けたエンジニア、技術者、代理店が世界各地の現場や工場でサービスを提供致します。また、ロトルクサイトサービスでは、予防保守やレトロフィット、お客様サポートサービスを行っています。



産業

- 製油所
- 水処理
- 下水処理
- 石油化学
- 石油&ガス
- 脱塩&濾過
- 醸造所&ワイナリー
- HVAC
- パルプ&製紙
- 発電
- OEM
- ガラス製造
- 食品&飲料
- 薬品
- セメント&石灰
- 鉱山&鉱物
- モバイル機器
- スチール&アルミ

下記工業規格準拠

- CE 及び ATEX
- 電気部品は CE、FM、CSA に準拠
- 油圧シリンダー、空気式シリンダー、ベーン式アクチュエータは、ANSI / AWWA #C-540-02 及び#C-541-08 に準拠
- アクセサリ取り付け部は NAMUR VDI / VDE 3845 に準拠
- 全スプリングリターンモデル駆動部の寸法は、ISO 5211 に準拠

注：当カタログには寸法が記載されていません。製品の詳細図面及び資料につきましては、弊社ウェブサイト www.rotork.com/ja/product/index/ktorkliterature をご確認ください。



K-TORK アクチュエータは、多くの産業で、多種多様な90度回転アプリケーションに用いられています。

高トルク、高精度のモジュレーティングを特徴とし、特に高サイクルのアプリケーションに適しています。

製品概要

K-TORKアクチュエータは駆動部を1つしか持たない為、以下のような様々なメリットがあります。

- 小型で省スペースなため、メンブレンや一括プラント、ろ過設備やボルトへの使用に最適
- 高サイクル及び精密なモジュレーティング用
- リニアトルクを連続発生
- 様々な空気式、アナログ式、デジタル式制御装置に対応
- 電源喪失時のフェイルセーフ動作選択可能
- 高電圧の電源及び MCC は不要
- 開閉速度の調整が可能
- デューティー比100%で、熱による過剰負荷の影響を受けない。
- 効率的なレトロフィットプロセスにより、既設バルブの性能を向上

真のロータリーアクチュエータ

K-TORK アクチュエータは、直線運動を回転運動に変換しないため、アクチュエータ本体やバルブシステムの側面には負荷がかかりません。これにより、真の回転制御を実現し、バタフライ弁、ボール弁及びプラグ弁の長寿命化に貢献致します。

小型かつ高トルク

K-TORK は小型ですが高トルクを発生します。この小型ベーンアクチュエータは、アクチュエータがバルブに対して中央に来るように設計されており、バルブ本体やステムに負荷がかからないようになっています。

効率的かつ長寿命

二重対向リップシールの採用により、抜群の長寿命を実現しました。ステンレス製のエキスパンダが、リップシールに圧力を加えて形状を変化させることで本体が密封され、漏れを起こすことなく連続的に作動します。

耐食塗装仕上げ

耐久性の高いポリエステル粉末塗装仕上げ。標準色：RAL 6018(緑)。

モジュレーティング精度

K-TORK アクチュエータは直動式であるため、動作のロスやヒステリシスが少なく、0.25%以上の高精度でモジュレーティングを行うことができます。また、二重対向リップシールは低摩擦です。

アクセサリの取り付けが容易

トップに取り付ける制御アクセサリの寸法は NAMUR (VDI/VDE 3845) に準拠しています。また、電磁弁接続部も NAMUR に準拠しており、電磁弁接続の際に継手を使用したり、配管を行う必要はありません。

将来的にも有効な制御機構

K-TORKは年月を経て使われ続けます。技術の発達に伴い、制御システムは更新可能ですが、アクチュエータは更新されず、そのまま残ります。制御機構はアップグレードして同じアクチュエータに取り付けることが可能です。



アセットマネジメント/ランニングコスト

初回の購入価格は、発生する費用のごく一部に過ぎません。K-TORK は、設置費用及びランニングコストが最も低額の開閉及びモジュレーティング用アクチュエータです。コミッションングの時間、緊急保守の回数、中断時間、日常保守の回数、コンジットや配線費用、電力消費、外注サービス費を削減致します。

安全性

K-TORK のスプリングには安全帯が内蔵されているため、アクチュエータからスプリングを安全に着脱することが可能です。また、このスプリングは柔軟性に優れており、取り出して反転させることで、スプリングのフェイル方向をCW (時計回り) からCCW (反時計回り) へ変更することができます。

高サイクル設計

各アクチュエータには、低摩擦のポリウレタン又は耐熱シールが使用されており、故障することなく長期使用が可能です。漏れたり、摩擦を増やしたり、製品寿命を縮めることがあるため、圧力保持用のOリングは使用していません。

モジュラー設計

複動アクチュエータにスプリングを追加することで、スプリングリターンアクチュエータとしてご使用頂けます。

スプリングリターンの信頼性と寿命

スプリングは、アクチュエータの寿命まで確実に動作します。

スプリングリターン、バランスのとれたトルク

スプリングの張力は、アクチュエータの供給空気圧に合わせてあり、バランス良く空気を提供したり、トルクを発生することができます。

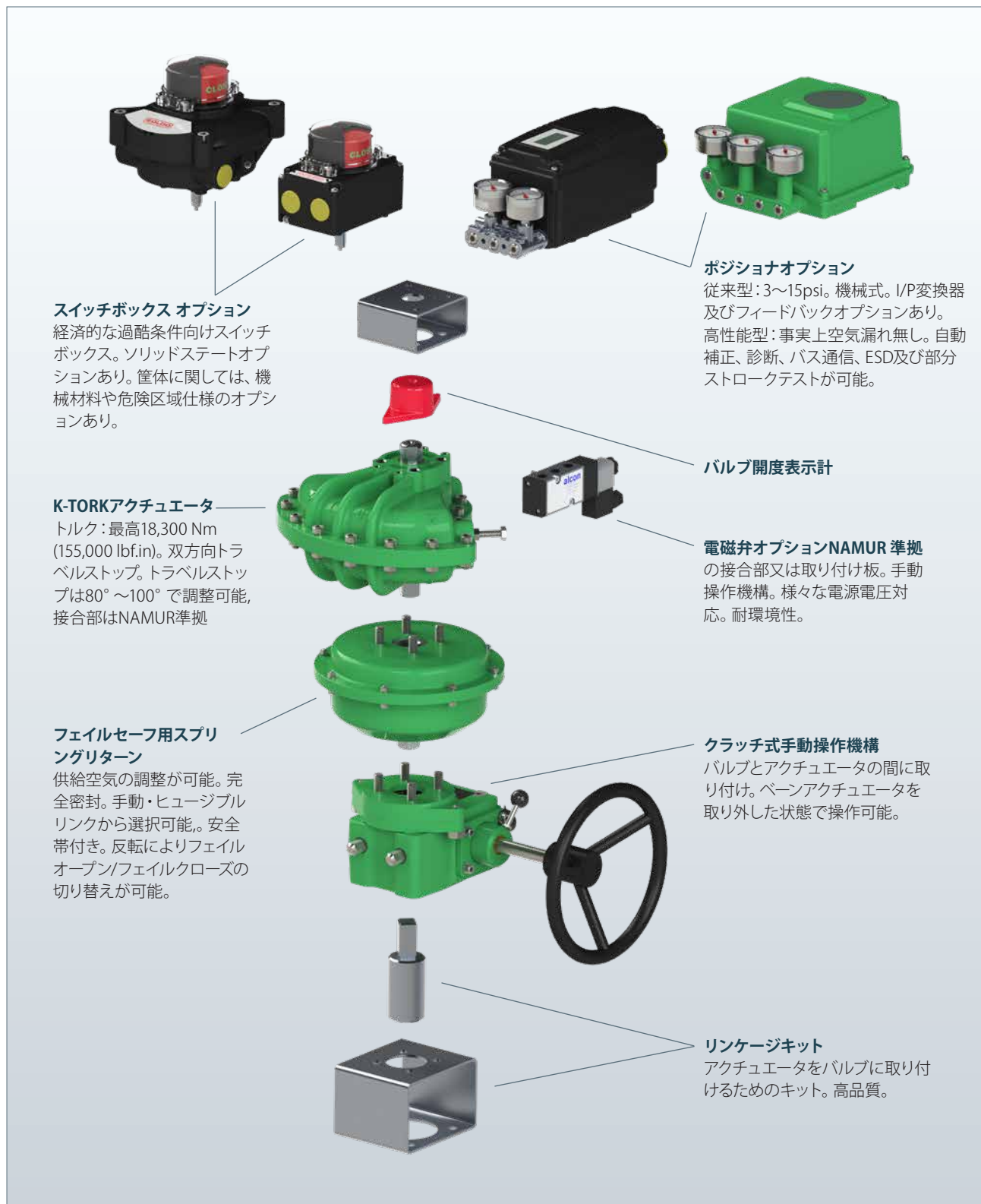
K-TORK は、スプリングリターンアクチュエータであるためトルクの損失が少なく、コストの削減に貢献致します。

モジュラー設計

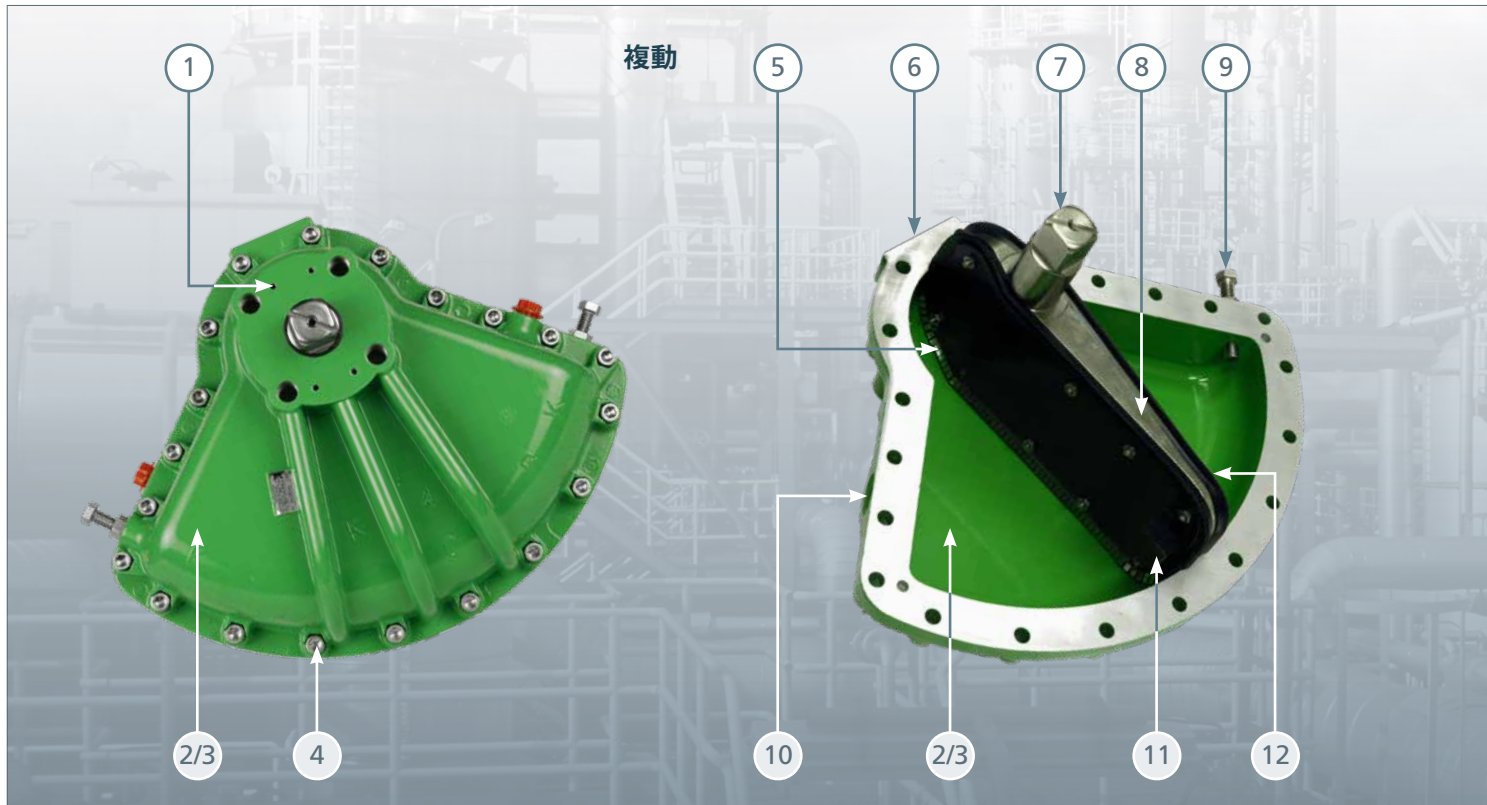
最高のモジュラーソリューション

K-TORK はモジュラー型で、幅広い用途に対応したアクチュエータです。

これらのコンポーネントは、バルブを取り付けられた状態でも、着脱や保守、バージョンアップを行うことができます。



設計上の特徴とメリット



1 アクセサリ取り付け部 (NAMUR準拠)

VDI/VDE 3845 準拠のポジションナ、リミットスイッチ、開度表示計取り付け部。

2 外側カバー

軽量、耐食性に優れたアルミ合金又は亜鉛めっき製。

3 内外部塗装

内外部とも、耐久性があり、腐食し難いTGICエポキシ粉末塗装仕上げ。さらに腐食が激しい環境向けのRANGER CG 塗装 (オプション) も承っております。

4 ボルト

長期間腐食し難いステンレススチール製。

5 ベーンシールエキスパンダ

長期間、リップシールとケースの密着状態を確実に保ちます。高サイクル、低サイクルどちらの用途にも対応。詳細は、拡大図をご参照下さい。

6 一体型マニホールド (MANUR 準拠)

電磁弁直付け用。継手及び配管不要。

7 合金鋼製ドライブシャフト

丈夫で耐久性に優れた伸長式の出力シャフト。腐食し難いENP 塗装仕上げ。リップシールにより出力シャフトへの空気供給が遮断されるため、圧力保持シールはありません。シャフトのトップの形状は、円形及び正方形からご選択頂けます。

8 一体型鋳造加工ベーン/シャフト

1つの部品に鋳造加工。可動部は1つ。"動作停止"やヒステリシスを完全に防止。

9 双方向トラベルストップ

標準仕様: 80度~100度の間で調整可能。それ以外の範囲も対応可能。

10 大型吸気ポート

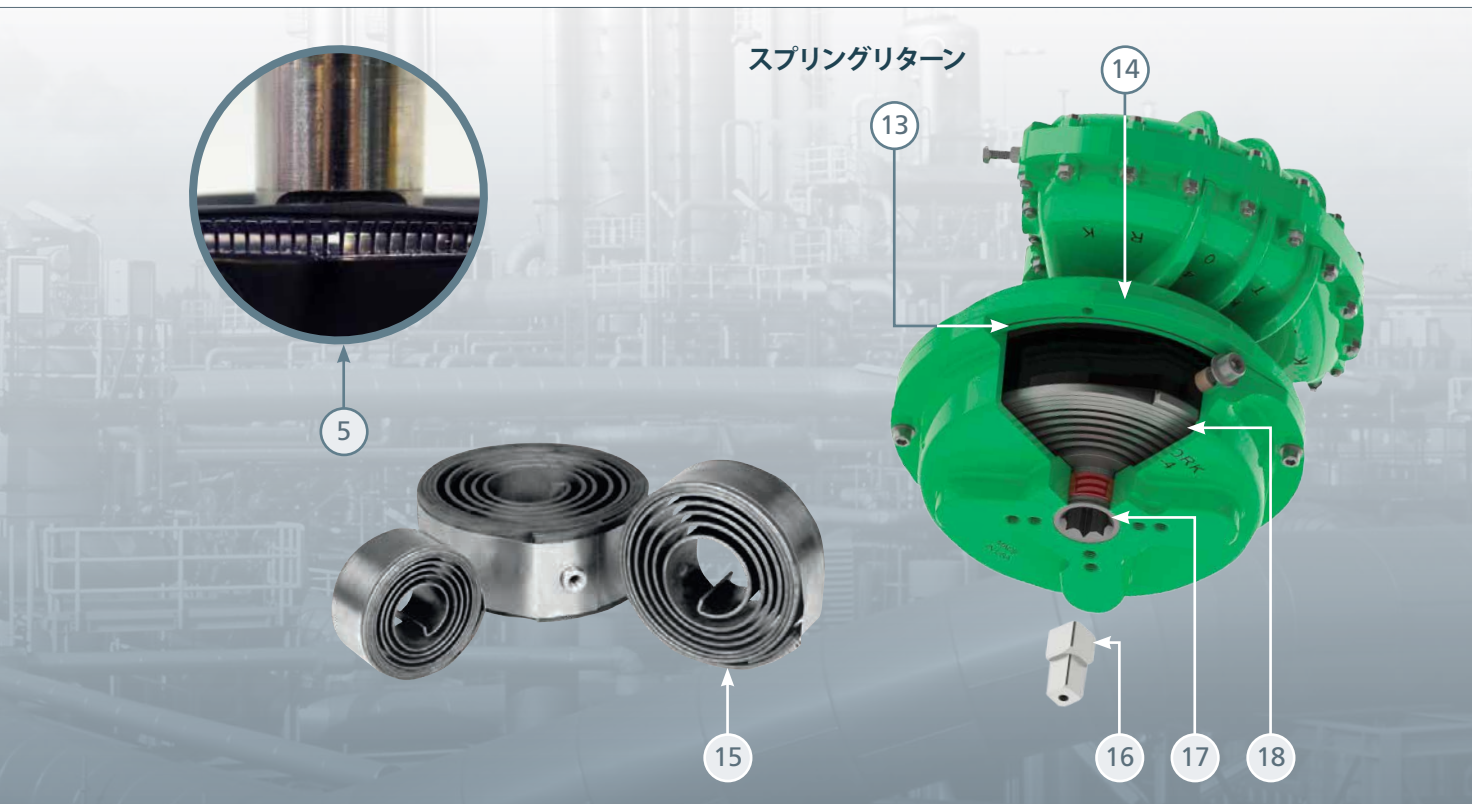
動作サイクルの高速化を実現。

11 サイドプレートシールリテーナ

リテーナから力が加わることで正確な開・閉・停止位置が得られます。

12 二重対向リップシール

効率のよいエアアシストシールにより、低摩擦。メンテナンスなしで長期使用可能。



13 完全密封/O リング

スプリングには吸気孔がないため、外部は腐食から、内部は供給空気や大気汚染物質から保護されています。リブリーザーシステム不要。

14 低トルク損失

低応力のクロックスプリング採用により、90度ストローク中のトルクの損失を20%削減。

15 安全性

スプリング周辺には独自のスチール製安全帯が内蔵されており、本体から安全に取り外すことができます。

16 ドライブインサート

オプションのオス型ドライブインサートあり。

17 デュアル出力ドライブ

スプリングは標準でISO 5211 星形雌型ドライブ+ISO 取り付けフランジ(アクチュエータのボルト穴に取り付け済み)。

18 フェイルセーフ動作変更可能

スプリングを本体から取り外し、反転させてフェイルセーフ動作を変更することができます。



工場対応オプション

手動操作用減速機

K-TORK クラッチ式減速機手動操作機構は、アクチュエータとバルブの間に取り付けることができ、空気供給に故障が生じた際は手動でバルブを操作することができます。

- 追加の取り付け部品不要。全てのアクチュエータに容易に取り付けることができます。
- バルブを任意の位置にロックし、開度を維持することが可能
- アクチュエータ取り外しの際も、バルブから取り外し不要
- オプションの防犯用ロック機能
- 2方向トラベルストップ標準搭載
- 鋳鉄製の本体、硬化鋼製ウォーム、銅製セクターギア採用により長寿命
- ステンレススチール製入力シャフト
- 自動/手動 回転方向指示 矢印付き
- 耐高温グリス充填。グリスアップ不要



エアフェイルセーフアクチュエータ

K-TORK エアフェイルセーフアクチュエータは、一体型のリザーバを内蔵しており、空気圧、電力、もしくはその両方を失った際にバルブを設定した位置まで移動させます。

- 経済的なアクチュエータで、大型で重い機械式スプリングリターンアクチュエータの代用品として使用可能
- 供給空気が低圧の時も、バルブやアクチュエータの“ドリフト”を防止します
- 現場で容易にフェイルセーフ位置を変更することが可能です
- 空気供給がなくなっても複数サイクル動作可能



RANGER CG 防食塗装仕上げ

塗装を施すことで、高腐食環境でもアクチュエータは長寿命です。本体やベーンには、内外両面に塗装を行い、内部のネジや空洞には RANGER CG により仕上げ塗装を行いました。

用途及び設置場所

- 化学&石油化学プラント
- 大量の塩素を含む環境
- 沖合及び沿岸
- 流水により腐食が発生する場所

K-TORK RANGER CG アクチュエータは、高腐食環境で、最高の保護能力を発揮します。K-TORK は、全て高性能のロータリーベーンアクチュエータです。鋳造アルミ製のボディと合金鋼製のベーンは、耐食性と表面のオイル潤滑が必要な機械部品用に考案された熱硬化型トリポリマー樹脂で塗装されています。

RANGER CG 塗装を一度行うと、様々な酸、腐食、アルカリ、溶剤、含塩環境（沿岸の製油所、沖合&脱塩）でも、高い保護力を発揮します。全ての K-TORK アクチュエータ及びスプリングリターンモデルは、RANGER CG 塗装の対象です。K-TORK のスプリングリターンは完全に密封されており、通気孔なしのスプリングは、圧縮空気や大気汚染物質、湿気による影響を受けません。



制御システム

バス通信システム

K-TORK アクチュエータは、各アクチュエータの制御・監視を行ったり、動力を供給する様々な工業規格の2線式・4線式バス通信に対応しています。

このような標準通信ネットワークや高性能のバルブ制御機構を採用することにより、設置費用（配線及びコンジット）や初期費用、I/Oコスト、パネルスペースやMCC、電力消費を削減したり、バルブや機器の診断を行うことができます。



Modbus®



電磁弁

電磁弁は、アクチュエータのサイズやお客様の接続仕様に応じて、アクチュエータ側の接続部（NAMUR 準拠）に直接取り付けたり、アダプター側面のポートに取り付けることができます。



リミットスイッチ

リミットスイッチやバス通信機器により、バルブの位置フィードバックやその他診断情報を制御システムに送信しています。これらのユニットは、アクチュエータ上面の NAMUR 準拠接続部に取り付けることができます。



モジュレーティング - デジタルバルブポジショナ

ロトルクでは、お客様ニーズに対応できるよう、多種多様なデジタルバルブポジショナを提供しています。デジタルポジショナは、精密なモジュレーティングや制御が必要とされる使用用途に適しています。この最先端機器の接続部は、NAMUR 規格に対応しており、全サイズのアクチュエータに取り付けることができます。弊社のデジタルポジショナは、あらゆる過酷環境や使用用途を対象に設計されており、セットアップが容易で、故障することなく長期間動作します。



モジュレーティング - 従来型ポジショナ

ロトルクでは、お客様ニーズに対応できるよう様々な従来型ポジショナを提供しています。従来型のポジショナは、丈夫で校正易く、空気式又はアナログ式の入力信号に適しています。モジュラー設計であるため、一体型I/P変換器、機械式または近接リミットスイッチ、アナログ出力トランスミッタや可変抵抗器出力トランスミッタ、全て同一筐体内に取り付けることができます。



仕様及び規格適合認証

一般

K-TORK 空気式アクチュエータは、90 度回転動作を必要とするバルブ、ダンパー及びその他機械装置の操作に適しています。

このアクチュエータは回転動作を提供するためにベーンを採用しており、複動とスプリングリターンをご用意しております。また、必要に応じて、リミットスイッチ、ポジションナ、手動減速機付きでの提供も行っております。

バルブ接合部

K-TORKアクチュエータは、国際規格ISO5211または米国規格MSS SP-101適合の取り付けフランジやドライブシャフト用カップリングです。

アクセサリの取り付けが容易

NAMUR 準拠の接続部であるため、工業規格準拠のスイッチボックスやポジションナアセンブリの取り付けが容易です。

オイル充填

K-TORK アクチュエータは、工場でシーリング及びオイル充填を行っているため長寿命です。

設計寿命

K-TORK アクチュエータは設計上、最低 200 万回作動します。

塗装仕上げ

アクチュエータの仕上げ塗料は、ポリエステル粉体（色：緑 RAL 6018）を使用しています。

仕上げオプション:

- 塗装色 他色の指定も承ります。
- Ranger 防食仕上げ。
- 沖合 非常に過酷な環境向けに
2 液型エポキシ塗装も承っております。

特殊塗装の対応可否、費用、納期等につきましてはロトルクまでお問い合わせ下さい。

動作温度

K-TORK アクチュエータには、高温・低温仕様のオプションがあり、以下の動作温度範囲で使用頂けます。

高温 (HT): -20°C ~ +149 °C (0 °F ~ +300 °F)

低温(LT): -40°C ~ +70 °C (-40 °F ~ +160 °F)

両オプションとも、標準温度範囲-20°C ~ +70 °C (0 °F ~ +160 °F) に対応しています。そのため、この標準温度範囲を上回る又は下回る環境で使用する場合のみ、特殊仕様をご指定下さい。

詳細及び要求設計点における動作温度範囲の確認の際はロトルクまでお問い合わせ下さい。

動作媒体

圧縮空気又は不活性ガス。

動作圧力

サイズ KT-02 ~ KT-06: 0.2Mpa ~ 0.7Mpa (30 ~ 100 psi)
最大動作圧力: 0.7Mpa (100 psi)、最大負荷圧力1.0Mpa (150 psi)。

サイズ KT-10 ~ KT-70: 0.2Mpa ~ 1.0 Mpa (30 ~ 150 psi)
最大動作圧力1.0 Mpa (150 psi)、最大負荷圧力0.15Mpa (220 psi)。

耐環境性

IP66M / IP67M適合 認証取得。NEMA 4 / 4X適合。

工業規格

電磁弁 接続部 NAMUR

取り付け部品 VDI / VDE 3845, NAMUR

バルブへの取り付け:

標準アクチュエータ ISO準拠型あり。それ以外の標準出力シャフトにつきましてはP6で詳細をご確認下さい。

スプリングリターン 星型ドライブシャフトは90度のISO5211取り付けフランジ付き、45度のDIN取り付けフランジ付き、NAMUR準拠の取り付けフランジ付きから選択可能。オス型ドライブシャフト（オプション）あり。

国際規格

CE マーク付き。ATEX 94/9/EC.適合認証取得。

アクセサリ

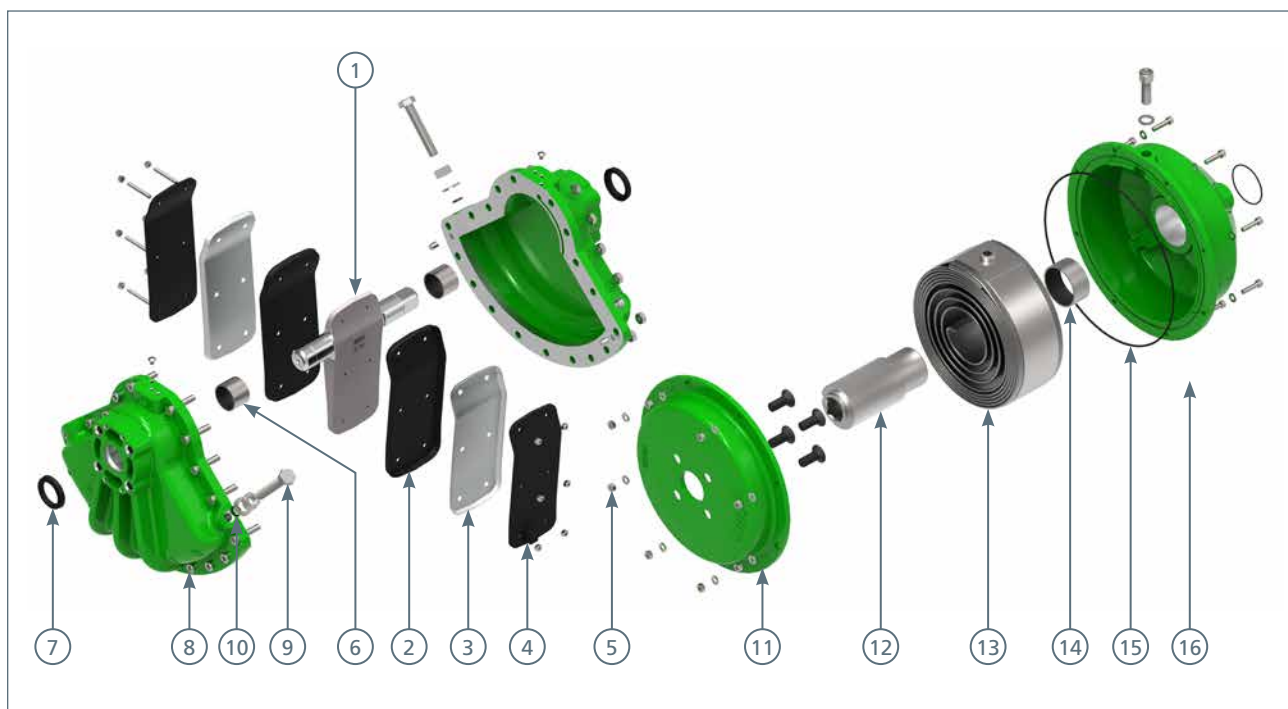
様々なリミットスイッチ、ポジションナ、その他アクセサリを取りそろえており、用途に合わせてご選択頂けます。全て、一般用途向け・危険区域向けから仕様を選択することができます。

機械指令

K-TORKアクチュエータは“未完成のアクチュエータ”であり、それを内蔵する機械装置に関しては、機械指令2006/42/EC及びその他関連規定との適合性が宣言されるまでご使用頂けません。



機械材料一覧



K-TORK アクチュエータ及びスプリングアセンブリの分解図

複動及びスプリングリターンアクチュエータの機械材料一覧

番号	個数	名称	機械材料
1	1	一体型ベーン/シャフト	ASTM A217 又は 915 铸造鋼- 無電解ニッケルめっき
2	2	ベーンシール	HNBR 又は ポリウレタン
3	2	ベーンシールエキパンダ	304 ステンレススプリングスチール
4	2	ベーンシール側板リテーナ	カーボンスチール-エポキシ仕上げ又はポリウレタン
5	-	組み立て部品	304 ステンレススチール
6	2	シャフトブッシング	青銅ブッシング- PTFE 補強, スチールバック
7	2	シャフトシール	HNBR
8	2	外側ケース	LM20 又は LM25 アルミ合金(A413 又は A356A) 又は亜鉛
9	2	ストップボルト	304 ステンレススチール
10	2	ストップボルト Oリング	フッ素ゴム
11	1	スプリングハウジングカバー	A356A アルミ合金
12	1	スプリングシャフト	スチール-無電解ニッケルめっき
13	1	スプリング	カーボンスチール
14	1	シャフトブッシング	青銅ブッシング- PTFE 補強, スチールバック
15	1	スプリングハウジング用 Oリングシール	フッ素ゴム
16	1	スプリングハウジング	A356A アルミ合金
Note	-	内面/ 外面仕上げ塗装	ポリエステルエポキシ粉末塗装(オプションで RANGER CG 塗装可)

注: KT-40にはスプリングが2つあります。

産業アプリケーション

過酷条件の産業アプリケーション

K-TORKレンジの高性能アクチュエータは、最も過酷な産業用途に非常に適しています。

K-TORKアクチュエータは真のロータリーアクチュエータであり、側面に荷重がかかることがなく、連結アームや、ギア、クランク、回転軸もありません。

特徴	メリット
可動部が1つ	シンプルな設計/生産ロスや中断がない
二重対向リップシール	高サイクルの信頼性。Oリングからの漏れやすり減りがない
NAMUR準拠接続部	標準制御アクセサリの取り付けが可能
小型	小型だが高トルクを発生。取り扱い及び設置が容易
高温オプション	+150 °C (+300 °F)までの周囲環境で使用可能
高精度モジュレーティング+ヒスレリシスなし	性能を落とすことなく、90度回転コントロール弁のダイヤフラムアクチュエータの代役を担います
大型の吸気ポート+ 吸気無制限	サイクル時間を短縮
モジュラー設計	複動からスプリングリターンへの切り替えが容易; 在庫の削減
KT-10以上のモデルでは最高150 psi (1.0Mpa)の定格動作圧力	高圧空気を利用することでアクチュエータを低コスト、小型化。セーフティマージン(安全限界)設計



産業及び関連アプリケーション

発電

- 灰処理
- 排水
- 給水ポンプ遮断
- 給水遮断
- 水煙制御
- タービンのバイパスシステム及び下水設備

石油及びガス (上流)

- 圧縮機のリサイクルと遮断
- 緊急遮断
- 流体注入
- LACT スキッド
- 分離器スキッドの遮断

石油及びガス (下流)

- 触媒分解
- ディレイド・コーキング
- 水素化分解

化学処理

- エチレンガス通気孔
- 高サイクルポリエチレン
- ポリプロピレン- UNIPOL
- 圧カスイング吸着

パルプ及び製紙

- ボイラーの通気孔及び配管
- ダイジェスターの蒸気制御
- 乾燥機の圧力制御
- ガス供給遮断

都市アプリケーション

バルブの性能を最大限に引き出す

K-TORK空気式アクチュエータは、バタフライ弁、ボール弁、プラグ弁の開閉や精密なモジュレーティングに使用することができます。弊社の多種多様なバルブ制御機器が、お客様の処理・分散システムの性能と信頼性を最大限まで引き出します。

アクチュエータは以下のアプリケーションにおいて、生産性を高め、ランニングコストを削減致します:

水処理

- 高流量及び低流量ポンプの制御
- メンブレン及びウルトラフィルトレーション
- 従来のフィルター設備
- 流入水
- 下水
- 逆洗分離及び制御
- 排水又は廃棄
- 表面洗浄
- 空気洗浄
- 廃棄物ろ過
- スラッジの排出
- 原水入り口

下水処理

- 第3次フィルター
- 回収プラント
- ブロワの出入り口遮断及び制御
- 曝気槽の遮断及び制御
- ポンプ制御
- オゾン制御バルブ
- ダイバーターバルブ
- ガス回収用バルブ
- 固体処理用バルブ
- 薬液注入バルブ
- 臭気制御用バルブ
- 塩素用バルブの制御

レトロフィット及び継続的サポート

K-TORKと弊社の洗練されたレトロフィットプロセスを駆使して既設バルブの性能を向上させます。十分に教育を受けたロトルクの担当者が現場調査を行い、取り付け部品、隙間、接続及びオペレータインターフェースを評価・判断致します。

それから、接続状態や機能の適性を確認するためにCADを使用して3Dモデルを作成し、ロトルクがリンケージキットを加工、そして設置サービスを提供しています。ロトルクは、(既設バルブの)新旧を問わず、貴社のSCADAや制御システムと互換性を持つ新型アクチュエータを用いて、既設バルブの性能と信頼性を向上させます。

工業規格への適合性

K-TORKアクチュエータは、以下の規格に適合しています:

- 油圧・空気式シリンダ、ベーン式アクチュエータは ANSI / AWWA #C-540-02 又は #C-541-08 準拠
- 電機部品は CE マーク付き、FM 準拠、または CSA 準拠
- アクセサリー取り付け部は NAMUR VDI / VDE 3845 準拠
- スプリングリターン式全モデルのドライブの寸法は ISO 5211 準拠



性能データ-複動

複動アクチュエータトルク: Nm

モデル	作動圧力 (bar)														
	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10
KT-02	4.6	5.5	6.4	7.3	8.2	9.2	10	11	12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KT-03	10	12	13	15	17	19	21	23	25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KT-06	24	30	36	40	44	48	53	58	63	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KT-10	47	56	65	75	84	94	104	114	123	132	141	149	157	167	176
KT-20	101	120	138	159	179	199	219	240	261	280	298	317	335	354	373
KT-30	231	273	315	359	402	445	488	530	572	613	654	695	736	777	818
KT-40	563	663	763	869	974	1,077	1,179	1,278	1,376	1,475	1,573	1,671	1,769	1,868	1,966
KT-50	1,308	1,533	1,757	1,980	2,203	2,429	2,654	2,876	3,097	3,318	3,539	3,760	3,981	4,203	4,424
KT-60	2,750	3,254	3,758	4,307	4,856	5,397	5,938	6,410	6,882	7,374	7,865	8,357	8,849	9,341	9,832
KT-70	5,900	6,900	7,900	9,000	10,100	11,125	12,150	13,175	14,200	15,300	16,400	17,350	18,300	N/A	N/A

複動 体積 (センチ表記) : cm³

モデル	KT-02	KT-03	KT-06	KT-10	KT-20	KT-30	KT-40	KT-50	KT-60	KT-70
in ³	31	69	175	348	721	1,720	4,084	8,393	18,887	37,774

注: 1回の90度回転操作に必要な空気量

複動 トルク: lbf.in

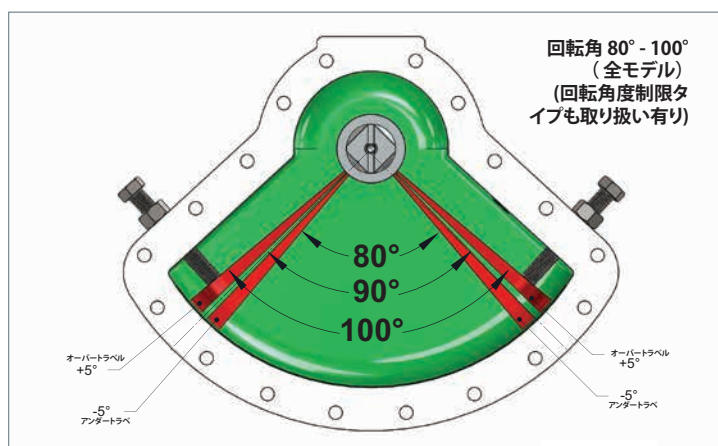
モデル	作動圧力 (psi)									
	40	50	60	70	80	90	100	125	150	
KT-02	36	48	59	70	82	93	105	N/A	N/A	
KT-03	84	110	136	162	188	214	240	N/A	N/A	
KT-06	196	255	313	372	431	488	547	N/A	N/A	
KT-10	384	492	600	720	840	960	1,080	1,344	1,620	
KT-20	816	1,044	1,272	1,524	1,776	2,016	2,280	2,844	3,420	
KT-30	1,860	2,400	2,892	3,432	3,960	4,476	4,992	6,240	7,488	
KT-40	4,548	5,796	6,996	8,292	9,600	10,800	12,000	15,000	18,000	
KT-50	10,596	13,392	16,092	18,792	21,600	24,300	27,000	33,744	40,500	
KT-60	22,200	28,296	34,500	41,292	48,000	54,492	60,000	75,000	90,000	
KT-70	47,500	60,000	73,000	86,500	100,000	111,500	125,000	155,000	N/A	

複動 体積 (インチ表記) : in³

モデル	KT-02	KT-03	KT-06	KT-10	KT-20	KT-30	KT-40	KT-50	KT-60	KT-70
in ³	2	4	11	21	44	105	250	511	1,153	2,306

注: 1回の90度回転操作に必要な空気量

最新の製品図面及び寸法データにつきましては、www.rotork.com をご参照下さい。



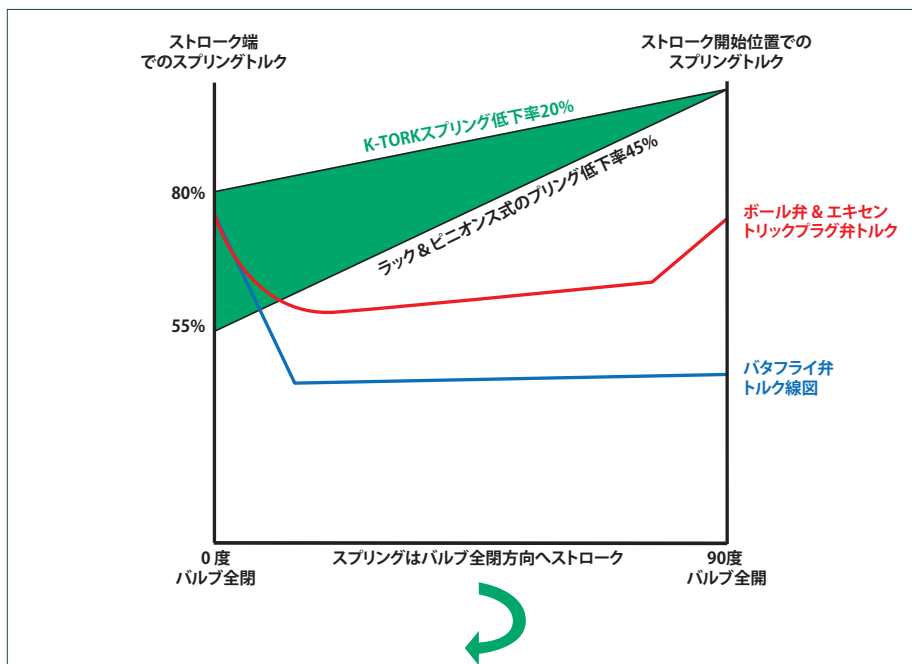
性能データ- スプリングリターン

スプリングリターン トルク: Nm

アクチュエータモデル	空気&スプリングトルク	作動尾圧力 (bar)				
		4.1	4.5	4.8	5.2	5.5
KT-03	Start	8	8	9	10	11
	End	6	7	7	8	8
KT-06	Start	15	17	18	20	21
	End	12	13	14	15	16
KT-10	Start	36	40	42	46	50
	End	29	33	37	39	46
KT-20	Start	78	84	89	96	104
	End	57	67	77	80	90
KT-30	Start	181	197	212	224	237
	End	141	157	169	186	202
KT-40	Start	403	445	472	502	502
	End	338	370	397	425	425

スプリングリターン トルク: lbf.in

アクチュエータモデル	空気&スプリングトルク	作動圧力 (psi)				
		60	65	70	75	80
KT-03	Start	68	75	81	88	94
	End	53	59	63	69	73
KT-06	Start	135	147	160	173	185
	End	105	115	125	135	144
KT-10	Start	320	355	380	415	450
	End	255	300	330	350	410
KT-20	Start	690	750	790	850	920
	End	510	595	685	710	800
KT-30	Start	1,610	1,750	1,880	1,985	2,100
	End	1,250	1,390	1,500	1,650	1,790
KT-40	Start	3,563	3,943	4,180	4,446	4,446
	End	2,993	3,278	3,515	3,762	3,762



型式及び記号

表記例

KT	-	30	-	FC 80	-	LT	-	M	-	EP	-	1
KT	-	30	-	DA	-	HT	-	N	-	RG	-	0

アクチュエータ 機種

KT = K-TORK ベーン

アクチュエータ サイズ

02, 03, 06, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70

作動方式

DA = 複動

FC = フェイルクローズ(時計回り)¹

FO = フェイルオープン(反時計回り)¹

スプリングタイプ

60, 65, 70, 75, 80

複動式には記載なし

温度仕様

LT = 低温 -40 °C ~ +70 °C (-40 °F ~ +160 °F)

HT = 高温 -20 °C ~ +149 °C (0 °F ~ +300 °F)

手動操作機構

M = クラッチ式減速機

N = なし

防食性²

EP = 標準塗装仕上げ、TGIC エポキシ粉末塗装

RG = RANGER CG - 防食性強化塗装

OS = 海中向け塗装

単位表記

0 = インチ

1 = ミリ

注:

1. 特にご指定がなければ、工場にてスプリングリターンアクチュエータの作動圧力を5.5バール(80 psi)に設定されています。
2. 標準仕様の場合、アクチュエータのトラベルストップ及び止め具は全て304ステンレススチール製です。
3. 高温仕様・低温仕様は、標準温度範囲(-20 ~ +70 °C)のアプリケーションにもご使用頂けます。

最新の製品図面及び寸法データにつきましては www.rotork.com をご参照下さい。



プロジェクト、サービス、レトロフィット

rotork® Site Services

弊社の各部門では、サイトサービスのスタッフが新規設置を行ったり、レトロフィットを行ったりするなど、お客様へのサービスやサポートに専念しています。チームの拠点は、世界各地のサービスセンターから独立しており、工場で研修を受けた代理店が彼らをサポートしています。

専門知識を有する弊社のエンジニアがロトルクのお客様のサポートを行っており、現場でサービスを提供することで、お約束の納期通りにグローバルソリューションを提供しています。

弊社のウェブサイトwww.rotork.comにて最寄りのロトルク拠点をご確認下さい。



お客様サポートプログラム

ロトルクでは、臨機応変なお客様サポートプログラム (CSP) を通じて、製品に最高の信頼性と実用性を付与しています。CSP は、保守に向けて段階的にアプローチを行い、「高生産性」へのニーズにお応えできるよう設計されているため、保守による中断時間を短縮したり、保守費用を削減することができます。

CSP では、ご相談により、予測保守の方法や手順を決定し、最善の保守を実施できるよう調整を行います。

CSP の特徴:

- ロトルクの製品やサービスを一定期間定額でお求め頂けます
- 生産への影響力 (重要性) に応じて機器のカバーを変更することも可能です
- 機器の性能をベースに信頼性と実用性を追求致します
- ご希望のお時間に優先的にサポート致します
- 部品代及び工賃込みの価格であるため、追加費用も値引きも発生致しません
- 修理又は交換をご自身でご選択頂けます
- 定期的に機器の性能や状態を報告致します
- 全機器を定期的に点検致します

CSP には以下に限らず様々なメリットがあります:

- 保守費用を年々削減
- 予算管理が容易
- 中断時間の短縮により生産量を最大化
- 年々信頼性と利便性が向上
- 資源の有効活用により社内プロジェクトを促進
- 生涯費用 (ライフサイクルコスト) を削減



rotork®

www.rotork.com

弊社の営業所及びサービス拠点一覧は
弊社ウェブサイトにてご確認頂けます。

UK
Rotork plc
tel +44 (0)1225 733200
fax +44 (0)1225 333467
email mail@rotork.com

USA
Rotork Dallas
tel +1 (214) 343-9980
fax +1 (214) 343-2658
email ktork.info@rotork.com

ロトルクは、アセットマ
ネジメント研究所の法人
会員です。



PUB097-001-09
Issue 10/17

より良い製品を開発・提供するため、製品のデータや仕様は予告無しに修正・変更されることがあります。最新の情報は、弊社ウェブサイトwww.rotork.comにてご確認下さい。
ロトルク及びK-TORKといった名称は登録商標です。ロトルクは、全ての登録商標を認識しています。ロトルクコントロールズが英国にて発行と生産を行っています。POWJB1019